

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

"Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Козорез Д.А.

3 июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000196378)

Информационные технологии

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника	Бакалавр
Профиль подготовки	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Форма обучения	очно-заочная (очно, очно-заочное, заочное)
Выпускающая кафедра	МСиИТ
Обеспечивающая кафедра	МСиИТ
Кафедра-разработчик рабочей программы	МСиИТ

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час	Экзамен-нов, час.	Форма промежуточног о контроля
8	6	216	16	4	20	140	36	Э
Итого	6	216	16	4	20	140	36	

Москва

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе ФГОС ВО (3++) по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Авторы программы:

Уханова А. М.

Заведующий обеспечивающей кафедрой МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой
МСиИТ

Директор выпускающего филиала СТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Информационные технологии является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения
1	У-1(ПКР-8.1)	Уметь применять на практике модели данных, используемые при описании проектов задач информационных систем; теорию и методологию проектирования документации
2	В-1(ПКР-8.1)	Владеть архитектурами вычислительных систем, базовой конфигурации персонального компьютера, прикладных программ
3	З-1(ПКР-8.2)	Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
4	З-1(ПКР-8.3)	Знать принципы построения кроссплатформенных приложений на языке Java
5	У-1(ПКР-8.3)	Уметь строить кроссплатформенные приложения в различных средах
6	В-1(ПКР-8.3)	Владеть инструментальными средствами разработки на Java в различных средах

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ПКР-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ПКР-8.1.	Демонстрирует знание методов и специфики управления программно-аппаратным комплексом
2	ПКР-8.2	Использует специальные программные средства для администрирования инфокоммуникационной системой организации и ее подсистемами
3	ПКР-8.3.	Администрирует и настраивает инфокоммуникационные подсистемы
4	ПКР-8.1.	Демонстрирует знание методов и специфики управления программно-аппаратным комплексом
5	ПКР-8.2	Использует специальные программные средства для администрирования инфокоммуникационной системой организации и ее подсистемами
6	ПКР-8.3.	Администрирует и настраивает инфокоммуникационные подсистемы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Информационные технологии является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1		Сетевые технологии
2		Сети и телекоммуникации
3		Производственная практика 2
4		Итоговая гос. аттестация

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Информационные технологии	Основные понятия теории информационных технологий.	2	0	0	2	4	216
	Основы сценарного языка программирования Javascript.	2	0	0	2	4	
	Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	2	0	8	6	16	
	Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.	2	0	0	4	6	
	Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.	2	0	0	10	12	
	Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	2	4	4	30	40	

	Временные интервалы в Javascript.Свойства и методы объекта document.Иерархия основных браузерных объектов в Javascript.Объектные модели в Javascript.	2	0	0	12	14	
	Библиотеки в Javascript.	2	0	8	24	34	
Всего		16	4	20	90	130	216

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Тема лекции
1	1.1.Основные понятия теории информационных технологий.	2	Основные понятия теории информационных технологий.
2	1.2.Основы сценарного языка программирования Javascript.	2	Основы сценарного языка программирования Javascript.
3	1.3.Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	2	Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.
4	1.4.Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.	2	Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.
5	1.5.Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.	2	Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.
6	1.6.Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	2	Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.
7	1.7.Временные интервалы в Javascript.Свойства и методы объекта document.Иерархия основных браузерных объектов в Javascript.Объектные модели в Javascript.	2	Временные интервалы в Javascript. Свойства и методы объекта document. Иерархия основных браузерных объектов. Объектные модели.

8	1.8.Библиотеки в Javascript.	2	Библиотеки в Javascript.
Итого:		16	

3.2. Содержание лекций

1.1.1. Основные понятия теории информационных технологий. (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные определения дисциплины «информационные технологии». Уровни рассмотрения информационных технологий. Классификация технологических процессов. Понятие информации. Адекватность и своевременность информации. Характерные свойства информационных технологий.

1.2.1. Основы сценарного языка программирования Javascript. (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные методы ввода и вывода данных в Javascript. Типы данных в Javascript. Понятие переменной и константы. Правила именования переменных. Бинарные и унарные арифметические операторы в Javascript.

1.3.1. Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript. (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Побитовые операторы, вызов операторов с присваиванием в Javascript. Объект Math и его методы. Понятие события и обработчики событий в Javascript. Объект Input и его свойства. Определение функции. Функции parseFloat, parseInt, write в Javascript.

1.4.1. Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript. (АЗ: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Количество параметров и аргументов функций в Javascript. Инструкция return. Операторы сравнения в Javascript. Логические операторы. Инструкция if, условный оператор, циклы while, do/while и for в Javascript. Вложенные циклы. Инструкции break, continue, switch в Javascript.

1.5.1. Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк. (АЗ: 2, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Понятие регулярного выражения. Применение регулярных выражений при создании web-страниц. Методы регулярных выражений. Методы и свойства объекта Array в Javascript. Свойства и методы объекта String в Javascript.

1.6.1. Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript. (АЗ: 2, СРС: 12)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Синтаксис создания объекта Date в Javascript. Установка, получение и автоисправление объектов даты. Разбор строки методом Date.parse. Понятие объекта и контейнера в Javascript. Идея прототипов при конструировании объектов в Javascript. Концепция наследования в Javascript. Применение конструктора с использованием контекста вызова при создании объектов в Javascript.

1.7.1. Временные интервалы в Javascript. Свойства и методы объекта document. Иерархия основных браузерных объектов. Объектные модели. (АЗ: 2, СРС: 12)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Применение методов setInterval и setTimeout, свойств и методов объекта document при разработке интерактивной web-страницы с использованием Javascript. Структура основных браузерных объектов, описание объектных моделей документа (DOM) и браузера (BOM). Типы, свойства и атрибуты объектов DOM. Понятие DOM-узла при построении иерархической структуры документа. Поиск элементов в DOM. Описание, методы и свойства основных объектов BOM-модели.

1.8.1. Библиотеки в Javascript. (АЗ: 2, СРС: 12)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные библиотеки, используемые при разработке web-страниц. Применение библиотеки jQuery при создании интерактивных web-страниц. Подключение библиотеки jQuery в html- документе. Принцип работы библиотеки jQuery. Изменение свойств CSS одного класса элементов Javascript. Средства отбора коллекций элементов в jQuery.

3.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Наименование практического занятия
1	1.6.Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	4	Наследование, прототипы в Javascript. Функции
Итого:		4	

3.4. Содержание практических занятий

1.6.1. Наследование, прототипы в Javascript. Функции (АЗ: 4, СРС: 6)

Форма организации: Практическое занятие

3.5. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Наименование лабораторной работы
1	1.3.Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	8	Понятие переменной и константы. Объект Math и его методы.
2	1.6.Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	4	Наследование, прототипы в Javascript. Определение функции. Функции parseFloat, parseInt, write в Javascript.
3	1.8.Библиотеки в Javascript.	8	Объектные модели в Javascript. Применение библиотеки jQuery в Javascript.
Итого:		20	

3.6.Содержание лабораторных работ

1.3.1. Понятие переменной и константы. Объект Math и его методы. (АЗ: 8, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Понятие переменной и константы. Правила именования переменных. Объект Math и его методы. Понятие события и обработчики событий в Javascript. Объект Input и его свойства.

1.6.1. Наследование, прототипы в Javascript. Определение функции. Функции parseFloat, parseInt, write в Javascript. (АЗ: 4, СРС: 12)

Форма организации: Лабораторная работа

1.8.1. Объектные модели в Javascript. Применение библиотеки jQuery в Javascript. (АЗ: 8, СРС: 12)

Форма организации: Лабораторная работа

3.7. Курсовые работы и проекты по дисциплине

1.1. Разработка приложения на языке Javascript.

Тематика:

Трудоемкость(СРС): 50

Прикрепленные файлы: ИТ.pdf

3.8. Промежуточная аттестация

2. Экзамен (8 семестр)

Прикрепленные файлы: Билеты.pdf

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи

81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу
--------	---

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения, включают в себя:

- вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ПКР-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.	Уметь применять на практике модели данных, используемые при описании проектов задач информационных систем; теорию и методологию проектирования документации Владеть архитектурами вычислительных систем, базовой конфигурации персонального компьютера, прикладных программ Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Знать принципы построения кроссплатформенных приложений на языке Java Уметь строить кроссплатформенные приложения в различных средах Владеть инструментальными средствами разработки на Java в различных средах Семестр - 8

Вопросы к промежуточной аттестации

"Информационные технологии"

2. Экзамен (8 семестр)

Прикрепленные файлы: Билеты.pdf

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

- 1. Асалханов, П. Г. Web-программирование: JavaScript : учебное пособие / П. Г. Асалханов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183488> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Кашкин, Е. В. Разработка динамических страниц на языке JavaScript с использованием библиотеки jQuery : учебно-методическое пособие / Е. В. Кашкин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163819> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-3939-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152238> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

- 1. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114686> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	http://znanium.com
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	https://znanium.com/
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	
ООО "Издательство Лань"	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	e.lanbook.com
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022	
Договор № СЭБ 027-0-0400-21 от 15.09.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «15 »_09. 2021г. по « 14» 09.2024	
Договор № 027-1-0169-22 от 07.02.2022 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023 г	
Договор № 027-1-0168-22 от 07.02.2022 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023	
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	https://urait.ru/
Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	https://urait.ru/
Договор № 027-1-2554-22 от 01.12.2022г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2022 г. по «03»12.2023 г	
Договор № 5537 от 25.11.2022 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	
Электронная библиотека МАИ	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ). Лицензионный договор № 0267-НИЧ-13 от 11.12.2013 г. с ООО "Дата Экспресс "на право использования программы для ЭВМ Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» (для размещения Электронной библиотеки МАИ)	https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web

Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России. Соглашение о создании Консорциума вузов России "Национальный объединенный аэрокосмический университет" от 03.09.2012 г. Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014 г. Соглашение от «03»09.2012 г. бессрочно	
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	http://elibrary.ru
Договор № 027-1-2895-21 от 03.12.2021 с ООО "РУНЭБ" С «03»12.2021 г. по «02»12.2039	
Договор № 027-133215-22 от 20.12.2022 с ООО "НЭБ" С «20»12.2022 г. по «19»12.2030	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт"	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	http://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	https://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	https://text.rucont.ru/
ФГБУ "РГБ"	
Договор о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ) №101/НЭБ/2139 от 13.11.2018г. с ФГБУ "РГБ" С «13»11. 2018 г. по «12» 11. 2023	http://нэб.рф

ИП НЭИКОН	
<p>Соглашение № 715 ДС-2011 от 16.05.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН С «16» 05.2011 г с автоматическим продлением</p> <p>Национальная подписка на-2021 г с РФФИ</p> <p>Государственного задания № 075-00011-20-00</p> <p>Web Of Science- https://apps.webofknowledge.com</p> <p>Scopus- http://scopus.com</p> <p>Elsevier-http://www.sciencedirect.com, http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</p> <p>Математическая база данных zbMATH: http://zbMATH.org</p>	<p>http://archive.neicon.ru</p> <p>https://apps.webofknowledge.com</p> <p>http://scopus.com</p> <p>http://www.sciencedirect.com, http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections, https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</p> <p>http://rd.springer.com, http://www.springerprotocols.com http://zbMATH.org</p>
<p>American Chemical Society (ACS)- https://www.acs.org/content/acs/en.html</p> <p>American Institute of Physics (AIP)- https://www.scitation.org/</p> <p>American Physical Society- https://journals.aps.org/about</p> <p>EBSCO Publishing (База CASC)- http://search.ebscohost.com</p> <p>Cambridge University Press (CUP)- https://www.cambridge.org/core</p> <p>IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers , Inc.)- https://ieeexplore.ieee.org</p> <p>INSPEC компании EBSCO- INSPEC</p> <p>Institute of Physics (IOP) издательства IOP Publishing- https://iopscience.iop.org/</p>	<p>https://www.acs.org/content/acs/en.html</p> <p>https://www.scitation.org/</p> <p>https://journals.aps.org/about http://search.ebscohost.com</p> <p>https://www.cambridge.org/core</p> <p>https://ieeexplore.ieee.org</p> <p>https://iopscience.iop.org/</p>
<p>MathSciNet American Mathematical Society- https://www.ams.org/home/page</p>	<p>https://www.ams.org/home/page</p>

Optical Society of America (OSA)- https://www.osapublishing.org/about.cfm	https://www.osapublishing.org/about.cfm
Oxford University Press- https://academic.oup.com/journals/	https://academic.oup.com/journals/
ProQuest Dissertations & Theses Global- https://search.proquest.com/index	https://search.proquest.com/index
ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL- https://www.orbit.com/	https://www.orbit.com/
SAGE Publication- https://journals.sagepub.com/	https://journals.sagepub.com/
Annual Reviews Science Collection (AR)- https://www.annualreviews.org	https://www.annualreviews.org
JSTOR- www.jstor.org	www.jstor.org
Wiley. John Wiley & Sons.- https://onlinelibrary.wiley.com/	https://onlinelibrary.wiley.com
Национальная подписка на 2022 г с РФФИ Государственного задания Springer Nature:	
1. eBook Collection: журналы, книги - https://link.springer.com	https://link.springer.com
2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature: https://link.springer.com	
Begell House Inc. https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html	https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html
China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd: https://ar.cnki.net/ACADREF	https://ar.cnki.net/ACADREF
Institute of Electrical and Electronics Engineers: https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp ; https://ieeexplore.ieee.org	https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp ; https://ieeexplore.ieee.org
EBSCO. https://www.search.ebscohost.com/	https://www.search.ebscohost.com/
INSPEC:	
1. База данных Academic Search Premier	
2. База данных eBook Academic Collection	
3. eBook EngineeringCore Collection	
ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL: https://www.orbit.com/	https://www.orbit.com/
SAGE https://journals.sagepub.com/	https://journals.sagepub.com/
Publication:	
Wiley: https://onlinelibrary.wiley.com/	https://onlinelibrary.wiley.com/

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознанно работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимании его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows 10.;
- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Браузер Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

Интернет-ресурсы:

- <https://elibrary.mai.ru>
- <https://e.lanbook.com>
- <https://urait.ru>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия

- 1.1. Комплект электронных презентаций/слайдов.
- 1.2. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)

2. Лабораторные работы

- 2.1. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).
- 2.2. Персональные компьютеры – 27 рабочих мест.
- 2.3. Локальная вычислительная сеть доступом в Интернет.

3. Практические занятия

- 3.1. Компьютерный класс.
- 3.2. Презентационная техника (проектор, экран, компьютер).
- 3.3. Пакеты ПО общего назначения (Текстовый редактор – Microsoft Word),
- 3.4. Специализированные ПО: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Информационные технологии" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника". Дисциплина реализуется на "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой (кафедрами) .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - знакомством учащихся с основными сведениями об информации;

- изучением терминологической основы дисциплины;
- изучением основных этапов, процессов, принципов и процедур построения ИТ;
- изучением принципов обеспечения надежности, живучести и устойчивости ИТ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лабораторная работа, Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (4 часов), лабораторные (20 часов) занятия и (140 часов) самостоятельной работы студента.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии»

Прикрепленные файлы

ИТ.pdf

Билеты.pdf

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№1*

1. Определения "информационная технология", "информационные ресурсы", "информация".
2. Объект Array, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№2*

1. Уровни рассмотрения информационных технологий.
2. Объект Date, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№3*

1. Определение "Технологический процесс", базовые технологические процессы.
2. Объект string, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№4*

1. Понятие "информация", "данные".
2. Объект document, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№5*

1. Термин "Адекватность информации". Формы адекватности информации. примеры.
2. Объект form, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№6*

1. Обеспечение информационных технологий.
2. Объекты HTML-форм, их свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№7*

1. Свойства информационных технологий.
2. DOM в Javascript, примеры построения дерева DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№8*

1. Ввод и вывод данных в JavaScript, alert(), prompt(), confirm().
2. Дочерние и родительские элементы в DOM, команды JavaScript для доступа к элементам DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№9*

1. Типы данных в JavaScript.
2. Свойства и атрибуты элементов DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№10*

1. Арифметические операторы в JavaScript, термины «унарный», «бинарный», «операнд».
2. Методы для создания и добавления элементов в DOM
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№11*

1. Побитовые операторы в JavaScript.
2. Объект Location, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№12*

1. События и обработчики событий в JavaScript.
2. Объект screen, его свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№13*

1. Операторы сравнения в JavaScript.
2. Дополнительные библиотеки для Javascript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№14*

1. Инструкция if, условный оператор.
2. Определение функции \$() в jQuery. \$(html), \$(elems), \$(expr[, context]) – примеры.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№15*

1. Циклы в JavaScript.
2. Пример перекрашивания строк таблицы через одну с помощью jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№16*

1. Инструкция switch в JavaScript.
2. Использование селекторов CSS и XPath (XML Path Language) в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№17*

1. Объект Math, его свойства и методы.
2. Методы для манипуляции элементами документа и их свойствами в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№18*

1. Регулярные выражения в JavaScript.
2. Анимация в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№19*

1. Объекты, прототипы и наследование в JavaScript.
2. Конструкция try..catch в JavaScript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№20*

1. Объект Function, аргументы функций, инструкция return.
2. Технология Ajax, описание, назначение, принцип работы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№1</i></p> <p>1. Определения "информационная технология", "информационные ресурсы", "информация". 2. Объект Array, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№2</i></p> <p>1. Уровни рассмотрения информационных технологий. 2. Объект Date, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№3</i></p> <p>1. Определение "Технологический процесс", базовые технологические процессы. 2. Объект string, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№4</i></p> <p>1. Понятие "информация", "данные". 2. Объект document, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№5</i></p> <p>1. Термин "Адекватность информации". Формы адекватности информации. примеры. 2. Объект form, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№6*

1. Обеспечение информационных технологий.
2. Объекты HTML-форм, их свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№7*

1. Свойства информационных технологий.
2. DOM в Javascript, примеры построения дерева DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№8*

1. Ввод и вывод данных в JavaScript, alert(), prompt(), confirm().
2. Дочерние и родительские элементы в DOM, команды JavaScript для доступа к элементам DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№9*

1. Типы данных в JavaScript.
2. Свойства и атрибуты элементов DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№10*

1. Арифметические операторы в JavaScript, термины «унарный», «бинарный», «операнд».
2. Методы для создания и добавления элементов в DOM
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№11*

1. Побитовые операторы в JavaScript.
2. Объект Location, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№12*

1. События и обработчики событий в JavaScript.
2. Объект screen, его свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№13*

1. Операторы сравнения в JavaScript.
2. Дополнительные библиотеки для Javascript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№14*

1. Инструкция if, условный оператор.
2. Определение функции \$() в jQuery. \$(html), \$(elems), \$(expr[, context]) – примеры.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№15*

1. Циклы в JavaScript.
2. Пример перекрашивания строк таблицы через одну с помощью jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№16*

1. Инструкция switch в JavaScript.
2. Использование селекторов CSS и XPath (XML Path Language) в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№17*

1. Объект Math, его свойства и методы.
2. Методы для манипуляции элементами документа и их свойствами в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№18*

1. Регулярные выражения в JavaScript.
2. Анимация в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№19*

1. Объекты, прототипы и наследование в JavaScript.
2. Конструкция try..catch в JavaScript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№20*

1. Объект Function, аргументы функций, инструкция return.
2. Технология Аякс, описание, назначение, принцип работы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.